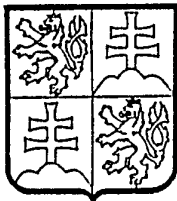


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

276 902

(21) Číslo přihlášky : 05379-88
(22) Přihlášeno : 29.07.88
(30) Prioritní data : 30.07.87 - DE -
- 87/3725225
(40) Zveřejněno : 18.03.92
(47) Uděleno : 20.07.92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 16.09.92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

B 41 F 13/70

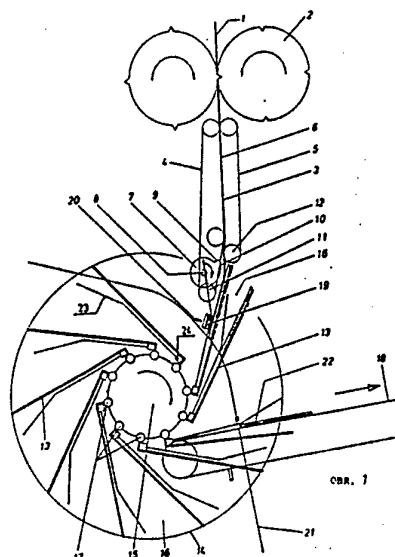
(73) Majitel patentu : MILLER-JOHNANISBERG DRUCKMASCHINEN GmbH.,
Wiesbaden-Biebrich, DE

(72) Původce vynálezu : Lindblom Kurt Lennart, Trollhättan, SE;
Kanervo Seppo Jujani, Järvenpää, FI;
Similä Jussi Jooseppi, Järvenpää, FI

(54) Název vynálezu : Zařízení pro sběr a ukládání tiskových archů

(57) Anotace :

Zařízení, do něhož jsou archy přiváděny ve formě pásu, který je v zařízení rozřezán, přiveden do urychlovacího a pak vychylovacího zařízení a dále do křídlového kola (14), pracujícího ve sběrném taktu, přičemž takt tiskových archů je celistvým násobkem tohoto sběrného taktu, má křídla (13) uložena na hlavě (15) křídlového kola (14), otočné kolem osy křídlového kola (14), opatřeného hnacím ústrojím pro zajištění různé rychlosti otáčení v průběhu otáčení křídlového kola (14), přičemž zachycovací oddíl (16) pro příjem signatur z urychlovacího zařízení je tvořen křídlem (13) a s ním spojenou listovou nebo drátěnou pružinou (23).



Vynález se týká zařízení pro sběr a ukládání tiskových archů, odebíraných z válce ve formě pásu, s řezacím zařízením, za nímž je ve směru pohybu signatur zařazeno urychlovací zařízení pro oddálení jednotlivých signatur od sebe, za ním je uloženo vychylovací zařízení pro vychýlení předních hran po sobě následujících signatur do křídlového kola, opatřeného oddíly, tvořenými křídly pro sběr vždy určitého množství signatur a za ním je uloženo ústrojí pro odvádění shromážděných signatur.

Je známo zařízení pro sběr a ukládání tiskových archů, které jsou přiváděny ve formě pásu, po rozřezání jsou přiváděna do urychlovacího zařízení a pak do vychylovacího zařízení, pracujícího v taktu přiváděných tiskových archů vždy mezi odváděnou a přiváděnou hranou tiskového archu a dále do křídlového kola, pracujícího ve sběrném taktu a z oddílů křídlového kola až na odváděcí zařízení, přičemž takt tiskových archů je celistvým násobkem sběrného taktu. Křídlová kola tohoto známého zařízení jsou pevné a stohy tiskových archů nejsou v jednotlivých oddílech tohoto křídlového kola nijak přidržovány, a to v podélném ani v příčném směru. V důsledku toho je prakticky nemožné získat z takto ukládaných tiskových archů přesně složený knižní blok, protože každý jednotlivý tiskový arch může se v průběhu pohybu křídlového kola libovolně posunout, a to i při svém odložení na odváděcí zařízení, které má obvykle formu běžícího pásu. K tomu dochází především v tom případě, že tiskový arch sestává z většího počtu listů, takže v místě přeložení archu je v důsledku elasticity jednotlivých listů stok tiskových archů o něco vyšší, a to tím vyšší, čím více listů tiskový arch obsahuje.

Je známo také zařízení, které obsahuje křídlové kolo s křídly, otočně uloženými paralelně s osou křídlového kola. V tomto případě však běží o stohovací zařízení pro počítač archů a křídla tohoto kola nejsou nastavitelná účelově po celém obvodu křídlového kola, avšak jsou v první řadě pod vlivem odstředivé síly, jejich otáčení lze řídit destičkou, která má určitou pracovní funkci a mimoto ještě základní deskou, jejíž funkce však spočívá pouze v tom, aby bylo možno zmenšit průměr kruhu, který opisují křídla křídlového kola a tak zmenšit prostor, jehož je zapotřebí pro celé zařízení.

Vynález si klade za úkol navrhnout zařízení, které by odstraňovalo nevýhody známých zařízení a při jehož použití by bylo možno stohovat tiskové archy do knižních bloků s velkou rychlostí a přesností při poměrně malém potřebném prostoru pro celé zařízení.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tak, že křídla jsou uložena na hlavě křídlového kola otočně kolem osy křídlového kola, opatřeného hnacím ústrojím pro zajištění různé rychlosti otáčení v průběhu otáčení křídlového kola, přičemž zachycovací oddíl pro příjem signatur z urychlovacího zařízení je tvořen křídlem a s ním spojenou listovou nebo drátěnou pružinou.

Zařízení podle vynálezu tedy umožňuje v poměrně malém prostoru rozřezání, sběr a odložení knižního bloku. Zařízení může pracovat velmi rychle a jednoduše, lze jej snadno přizpůsobit tiskovým archům co do délky, šířky i tloušťky. Je zajištěno vy-

tvoření přesně uložených knižních bloků s velkou pracovní rychlostí, která dosahuje i více než 6000 tiskových archů za hodinu.

Urychlovací zařízení může naléhat na tiskové archy z obou stran a setkávat ze dvou, stejnou rychlostí poháněných pásů, vedených přes vratné válce, tvořící ústí. Zvláště předního vedení tiskových archů je možno dosáhnout uspořádáním, v němž je vratný válec, přivrácený ke křídům uložen mimo oblast pohybu křídel a vratný válec, přivrácený k pružinám je uložen v oblasti otáčivého pohybu křídel. Vychylovací zařízení je překryto pásem, který je uložen na straně pružin.

Zachycovací oddíl je ohraničen směrem ven od hlavy křídlového kola vodicí lištou, kterou je možno přizpůsobit délce tiskového archu.

Mimoto je účelné uložit na straně pružiny brzdící zařízení ke zbrzdění tiskových archů ve formě kartáče, jehož štětiny jsou přivráceny ke křídlu a jsou nastavitelné ve směru, kolmém na křídlo. Brzdícím účinkem tohoto brzdícího zařízení jsou tiskové archy, přiváděné s velkou rychlostí do zachycovacího oddílu do určité míry zbrzděny a tak nedochází k jejich zmačkání nebo kmitání. Brzdící zařízení je možno nastavit v závislosti na kinetické energii tiskových archů, která závisí na jejich hmotnosti a rychlosti.

Vynález bude blíže osvětlen v souvislosti s přiloženými výkresy, na nichž je znázorněna konstrukce zařízení podle vynálezu.

Na obr. 1 je znázorněn pohled ze strany na sběrné a ukládací zařízení.

Na obr. 2 je znázorněn perspektivní pohled na sběrné a ukládací zařízení.

Pásmo 1 je přiváděno k řezacímu ústrojí 2, kde je rozřezáno na tiskové archy 3. Za řezacím ústrojím 2 je uloženo urychlovací zařízení, sestávající z pásů 4, 5, naléhajících z obou stran na tiskové archy 3 mezera 6. Pod tímto urychlovacím zařízením se nachází řada váček 7, uváděných do pohybu v taktu přívodu tiskových archů 3 a uložených na společné ose 8 otáčení, napříč ke směru pohybu tiskových archů 3. Každá váčka 7 je opatřena výstupkem 9, na nějž narazí každý tiskový arch 3. Od vnitřní hrany tohoto výstupku 9 vybíhá vychylovací plocha 10 se zvětšeným poloměrem, jíž je každý tiskový arch 3, odhozený výstupkem 9 tlačén směrem ven od vačky 7, takže následující tiskový arch 3 může bez překážky padat dolů. K jistějšímu vedení tiskového archu 3 je na téže straně tiskového archu 3 jako váčka 7 uložen ještě vratný válec 11 s pásem 4 pod vačkou 7. Naproti tomu je spodní vratný válec 12 pásu 5 uložen mimo zevní konec křídla 13 křídlového kola 14 s hlavou 15.

Každé křídlo 13 sestává z řady vedle sebe uložených listů. Každé křídlo 13 křídlového kola 14, s ním spojená listová nebo drátěná pružina 23 a pevně uložená, avšak podle délky tiskových archů nastavitelná vodicí liště 21 vymezují zachycovací oddíl 16

křídlového kola 14. Křídla 13 jsou uložena na hlavě 15 na osách 17 otáčení, uložených paralelně vzhledem k ose otáčení křídlového kola 14 otočí na hlavě 15. Křídla 13 se v průběhu každého oběhu křídlového kola 14 otočí kolem své osy 17 otáčení pomocí pevně uložené vačky a páky tak, že při rychlosti křídlového kola 14, která je upravena v závislosti na přívodu tiskových archů 3 se křídla 13 nacházejí v malém odstupu od výstupku 9 vačky 7. V průběhu odhození dalšího tiskového archu 3 se křídlo 13 se vzrůstající tloušťkou stohu pomalu oddaluje. Po odhození určitého počtu tiskových archů 3 a vytvoření knižního bloku 22 se pak toto křídlo 13 rychle pohne dál, zatímco následující křídlo 13 se rychle posune do výchozí polohy předchozího křídla 13 a předchozí křídlo 13 se i s na něm uloženým knižním blokem 22 již pomaleji pohybuje směrem k čepovému transportnímu řetězu 18. Tam je knižní blok 22 za vedení vodící lištou 21 uložen na čepový transportní řetěz 18.

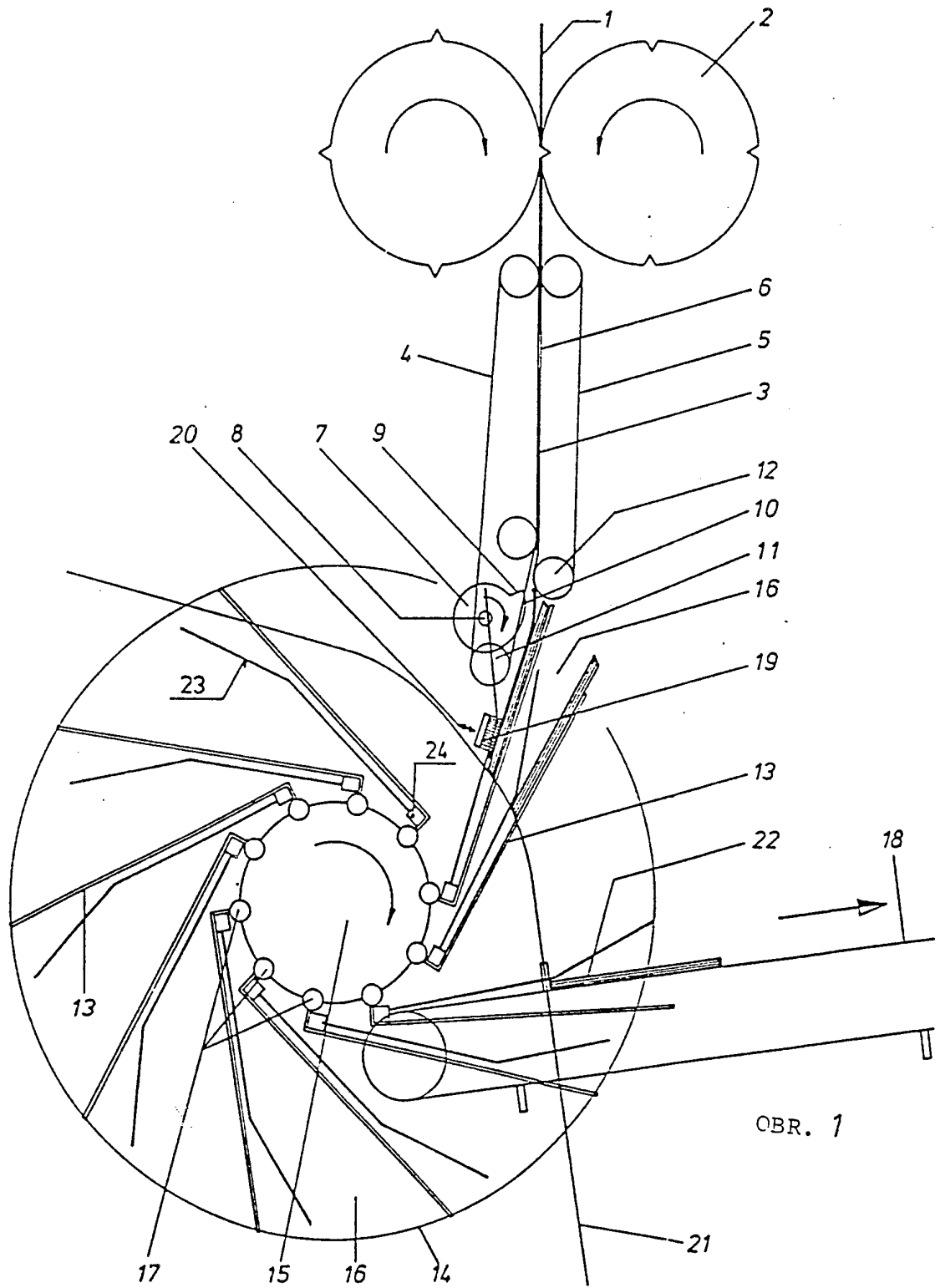
V zachytném oddílu 16 křídlového kola 14, zachycujícím odhozené tiskové archy 3 je pod vačkou 7 v malé vzdálenosti od vnitřního ohraničení záchytného oddílu 16, tvořeného vodící lištou 21 uloženo brzdící ústrojí ve formě kartáče 19, jehož štětiny jsou přivráceny ke křídlu 13, ohraničujícím zachycovací oddíl 16. Kartáč 19 je nastavitelný kolmo ke křídlu 13 stavěcím ústrojím 20.

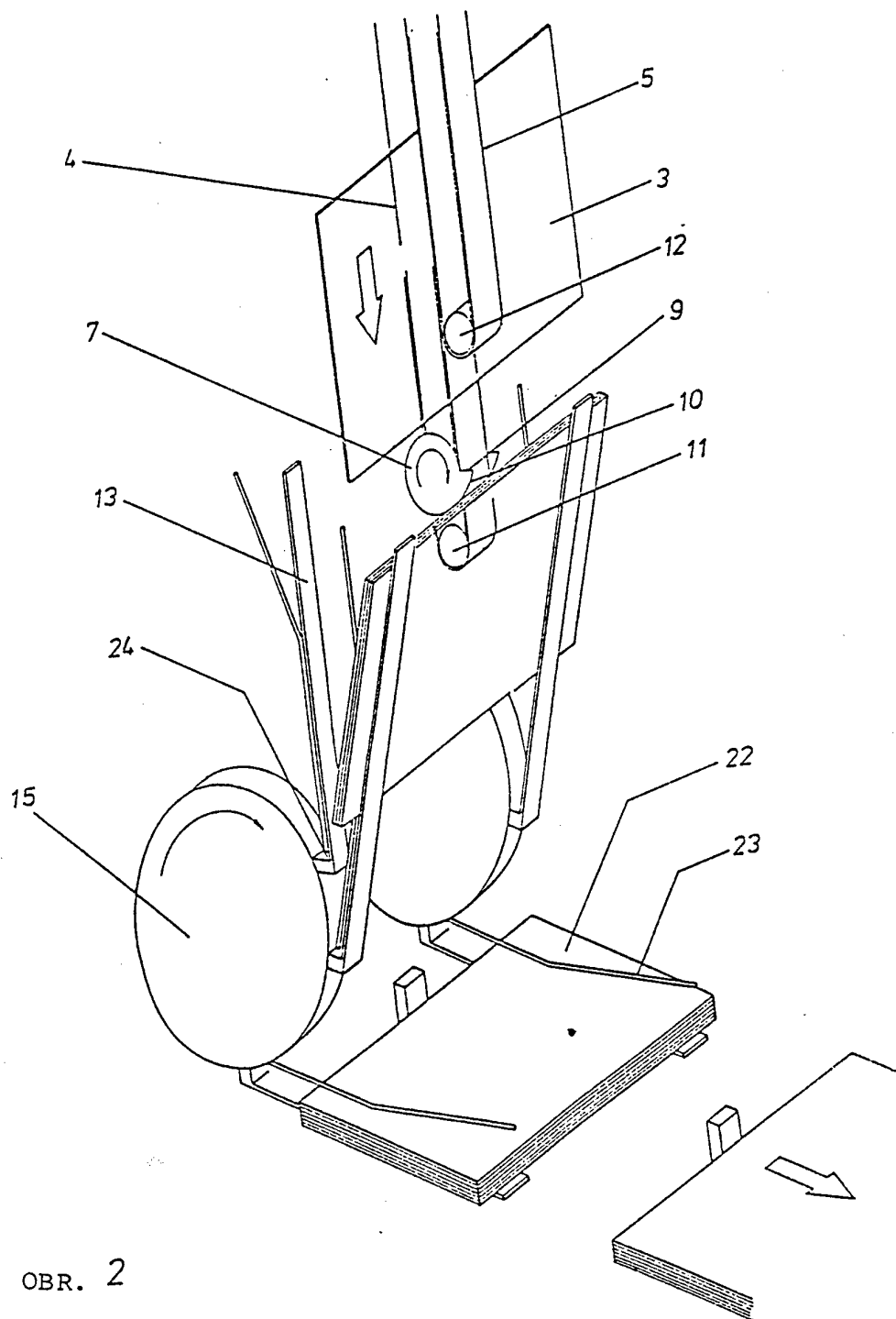
Místo kartáče 19 je možno ke zbrzdění a přidržení tiskových archů 3, tvořících knižní blok 22 užít také větší počet listových nebo drátěných pružin 23 je možno nastavit jednotlivě nebo také společně středovou osou křídlového kola 14. Pružiny 23, které jsou upevněny na hlavě 15 křídlového kola 14 slouží k přitlačení tiskových archů 3 v zachycovacím oddílu 16 a tím i k jejich zbrzdění tak, že vytvořený knižní blok 22 má po svém uložení na čepový transportní řetěz 18 dostatečnou soudržnost.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro sběr a ukládání tiskových archů, odebíraných z válce ve formě pásu, s řezacím zařízením, za nímž je ve směru pohybu signatur zařazeno urychlovací zařízení pro oddálení jednotlivých signatur od sebe, za ním je uloženo vychylovací zařízení pro vychýlení předních hran po sobě následujících signatur do křídlového kola, opatřeného oddíly, tvořenými křídly pro sběr vždy určitého množství signatur a za ním je uloženo ústrojí pro odvádění shromážděných signatur, vyznačující se tím, že křídla (13) jsou uložena na hlavě (15) křídlového kola (14) otočně kolem osy křídlového kola (14), opatřeného hnacím ústrojím pro zajištění různé rychlosti otáčení v průběhu otáčení křídlového kola (14), přičemž zachycovací oddíl (16) pro příjem signatur z urychlovacího zařízení je tvořen křídlem (13) a s ním spojenou listovou nebo drátěnou pružinou (23).
2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že urychlovací zařízení je tvořeno pásy (4, 5), naléhajícími z obou stran na tiskové archy a poháněnými stejnou rychlostí, přičemž pásy (4, 5) jsou vedeny přes vratné válce (11,12), tvořící ústí.
3. Zařízení podle nároku 273902 2, vyznačující se tím, že vratný válec (12) pásu (5) na straně křídel (13) je uložen mimo dráhu otáčení křídel (13) a vratný válec (11), uložený na straně pružin (23) je uložen v oblasti otáčivého pohybu křídel (13), přičemž vychylovací zařízení (7, 9, 10) je překryto pásem (4), uloženým na straně křídel (13).
4. Zařízení podle nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že ohraničení zachycovacího oddílu (16) je tvořeno vodící lištou (21) nastavitelnou vzhledem k hlavě (15).
5. Zařízení podle nároků 4, vyznačující se tím, že na straně pružin (23) je uloženo brzdící ústrojí ke zbrzdění tiskových archů, tvořené kartáčem (19) se štětinami, přivrácenými ke křídlu (13) a nastavitelnými ve směru kolmém ke křídlu (13).

2 výkresy





OBR. 2